**FIŞĂ DE LUCRU - OPERATORI C++**

SUBIECTUL I

1. Precizaţi ce valoare de adevăr au următoarele propoziţii :
2. considerăm int a=2, b=4; rezultatul expresiei (++a)/(--b) este 1 si este de tip int ;
3. considerăm int a=2, b=4; rezultatul expresiei ++a/b-- este 1 si este de tip int.
4. Dacă variabila de memorie a este de tip **float** rezultatul expresiei 3+(int)a/2 este float;
5. Prin negarea expresiei x>=a || x<b obţin expresia x>=a && x<b.
6. Operatorul % se poate aplica pentru toate tipurile de date numerice;
7. Valoarea unei constante simbolice nu poate fi folosita in operaţii de afişare;
8. Următoarele instrucţiuni scad valoarea lui y cu dublul valorii lui x : **x\*=2,**

**y-=x** ;

1. Valoarea unei constante simbolice **nu** poate fi modificată printr-o operaţie de citire de la tastatură;
2. **2\_a** este permis ca si identificator de variabila;
3. Următoarea expresie poate fi folosită pentru a verifica daca 2 numere intregi sunt amândouă pare (a+b)%2==0;
4. considerăm int a=-10, b=3; valoarea pentru a/b respectiv a%b este 3 si -1;
5. considerăm int a=7, b=5; valoarea lui a in urma evaluării expresiei a-=b este 2;

**2.** Stabiliţi care dintre următoarele expresii **C/C++** are valoarea **1** dacă şi numai dacă numărul întreg **x**, **nu** aparţine intervalului **A=(-10,-2)** U **[50,100]**?

**a. (x<=-10) || (x<50 && x>=-2) || (x>100)**

**b. (x<=-10) || (x<=50 && x>=-2) || (x>=100)**

**c. (x<-10) || (x<50 && x>-2) || (x>100)**

**d. (x<=-10) || (x<=50 || x>=-2) || (x>100)**

**3.** Variabilele **x** şi **y** sunt de tip întreg, **x** memorând valoarea **8**, iar **y** valoarea **6**. Care dintre expresiile **C/C++** de mai jos are valoarea **0**?

**a. 3\*x-4\*y==0 b. (x+y)/2 > x%y+1**

**c. !(x/2+2==y) d. x-y+3!=0**

4. Fie variabilele *x, y* şi *u* de tipul int. Care dintre instrucţiunile de mai jos măreşte valoarea variabilei u cu câtul întreg al împarţirii lui x la y ?

a) u=u+x/y ; b) u+=x%y ; c) u=u+(float)x/y d) u+=x/y

1. Considerăm int a=5, b=5 ; Care este valoarea rezultată în urma evaluării expresiei !a+b ?

a) 5 b) 10 c) 0

6. Considerăm a=-2, b=1. Care este valoarea rezultată în urma evaluării expresiei: !(a&&b)==!a || !b

a) 1 b) 0 c) TRUE

SUBIECTUL II

1. Scrieţi în C++ condiţiile și declararea corepunzatoare a variabileleor pentru:  
   a)  , unde *x* este o data de tip intreg scurt;

b) datele numerice *a, b, c* să fie lungimile laturilor unui triunghi;

c) triunghiul care are lungimile laturilor *a, b, c* să fie isoscel;

d) numărul natural *n* de maxim 9 cifre este divizibil cu 3 şi cu 5.

e) y este un număr real care aparţine intervalului (6, 30]

1. Considerăm int a=-2,b=3 ;

Evaluaţi : !(a||b) = = !a&& !b

1. Ce valori se obţin pentru fiecare variabila, în urma execuţiei următoarelor instrucţiuni?

|  |  |
| --- | --- |
| A | a=7; --a; b=3+(--a); c=(--b)\*(a--); d =((2<3)+(2!=8))\*2; |
|  |
| B | a=4; b=2+(a--); c=(b--)\*(--a); d=((2<=3)>=(7!=8))+2; |
|  |

1. Scrieţi următoarele expresii în C++:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | . |  |
|  |  |  |

1. Completaţi tabelul următor:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | b | !a | !b | e1=!a&&!b | e2=a&&b | e=e2||e1 |
| 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 1 | 0 |  |  |  |  |  |
| 0 | 1 |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| a=1; b=2; c=3; d=4;  a=b; b=c; c=d; d=a; cout<<a<<” ”<<b<<” ”<<c<<” ”<<d<<endl;  b=c; c=d; d=a; a=b; cout<<a<<” ”<<b<<” ”<<c<<” ”<<d<<endl;  a+=2; b - =2; c/=2; d%=2; cout<<a<<” ”<<b<<” ”<<c<<” ”<<d<<endl; | Pe ecran |
|  |
|  |
|  |

1. Precizaţi ce se afişează în urma execuţie următoarei secvenţe: